

EL KARST DE LA SIERRA DE ATAPUERCA

(T. DE TORRES)

ESQUEMA GEOLOGICO

La Sierra de Atapuerca, está constituida por un anticlinal de dimensiones modestas, cuyo eje sigue una dirección NNO.

Esta estructura está formada por calizas y dolomías del Cretáceo superior: Cenomaniense y Turoniense. El Albiense en facies Utrillas, sólo aflora por falla al N. de la sierra. Estas calizas son muy ricas en terrígenos.

A excepción de la Sierra de Atapuerca, los terrenos circundantes son neógenos y cuaternarios.

El Neógeno, está compuesto por dos tramos, en su parte visible, uno inferior más rojizo y detrítico y otro superior, de color gris-blanquecino, margoso. Se encuentra prácticamente horizontal, y está afectado tectónicamente.

También pueden considerarse como neógenos los restos de superficies de erosión y colmatación (S_B y S_C).

Son de edad cuaternaria los niveles de glaciis (S_D y S_E) los tres sistemas de terrazas del río Arlanzón y los aluviales.

ESQUEMA MORFOLOGICO

- S_A El anticlinal cretácico, está desmantelado por una superficie de erosión posiblemente anteneógena.
- S_A y S_B Sobre los terrenos neógenos que circundan la Sierra de Atapuerca y sobre los que se extienden en la otra margen del río Arlanzón, encontramos extensos restos de una superficie de erosión y acumulación (S_A) compuesta por cantos rodados de cuarcita, empastados en una matriz arenosa-arcillosa de color pardo amarillento. Hacia el O. esta superficie se desdobra en otra inferior (S_B). Estas superficies, al menos tentativamente podría correlacionarse con los niveles de raña.

- S_D y S_E En el valle del río Pico, encontramos restos de un importante sistema de glacis y restos de otros más inferior (S_E) que bien pudiera tratarse de los efectos de un basculamiento del glacis alto. Posiblemente estos glacis sean de edad cuaternaria.
- T_A Terraza alta. En las cercanías de la Sierra de Atapuerca, se conservan algunos retazos de la terraza más alta del río Arlanzón. Se observa una considerable rubefacción, una imbricación de los cantos y una gran heterometría.
- T_B Terraza media, a la salida del pueblo de Ibeas de Juarros, en dirección N., se asciende al segundo nivel de terraza del río Arlanzón, que se extiende ampliamente hasta las estribaciones de la Sierra de Atapuerca. En el campamento de Caballería se observa la gran heterometría de sus constituyentes y la falta de rubefacción.
- T_C Terraza baja. Es la que mejor se encuentra representada, posiblemente esté desdoblada, aunque debido al carácter previo de estos estudios, no se ha llegado a establecer. En el corte de la variante de la C. N. (en construcción) se observa la fuerte heterometría de sus componentes, la ausencia de rubefacciones y la frecuente existencia de tinciones por Mn.
- T_D Aluviales, gravas arenas y arcillas.

EL KARST DE LA SIERRA DE ATAPUERCA

La Sierra de Atapuerca está fuertemente karstificada, hay abundantes fenómenos endokársticos: Complejo Cueva Mayor y Menor y Cueva Peluda, y exokársticos: Lapiaces, simas y dolinas que se observan en el corte de la trinchera del ferrocarril.

Evidentemente tanto Cueva Mayor como Cueva Peluda, así como los pequeños conductos más o menos colmatados que se observan en la Sierra de Atapuerca, tienen un origen freático, posiblemente generados bajo la forma de karst cubierto durante el neógeno.

Poseyendo por lo tanto una morfología similar a la de cavidades desarrolladas en estas condiciones: galerías principales orientadas en la dirección de los estratos, galerías accesorias desarrolladas en sentido normal a ésta, la forma de las galerías suele ser subcircular aunque a veces enmascarada por sedimentos.

Muy probablemente, la instauración de la segunda superficie de erosión marca la desactivación de parte del karst (Cueva Mayor).

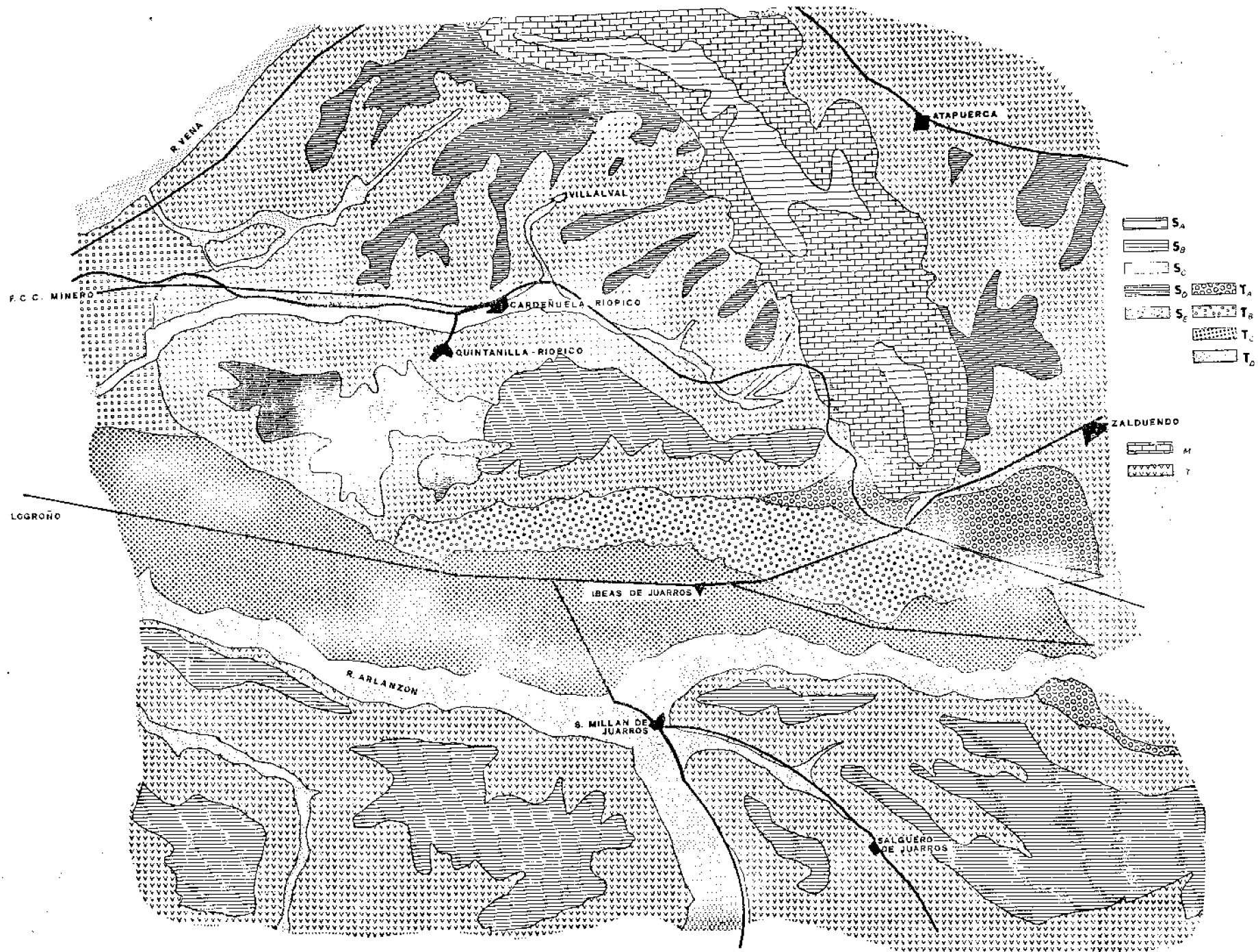


Fig. 2.—Plano geológico de Atapuerca. (Según T. Torres)

Las formas exokársticas, no pudieron aparecer hasta el Cuaternario, ya que hasta este momento, quedaban recubiertas por sedimentos neógenos. La aparición de fenómenos vadosos, con reactivaciones parciales del karst neógeno permitió la aparición de colapsamientos de bóvedas y la aparición consiguiente de dolinas. Con posterioridad se produjo la colmatación por sedimentos clásticos de las simas y dolinas, junto a los que aparecen cantidades importantes de restos de vertebrados. La Cueva Menor, debió de quedar así mismo al descubierto durante el Cuaternario.

La Cueva Mayor no constituye una excepción dentro de la morfología general de estos conductos freáticos: galerías subrectilíneas en dirección de los estratos, con niveles desarrollados a diferentes cotas, que localmente pueden llegar a coalescer en las salas principales.

La forma de las galerías suele ser subcircular, aunque puede quedar enmascarada por la presencia de sedimentos kársticos o formaciones lito-genéticas.

En las zonas cercanas a la entrada, los agentes atmosféricos, han favorecido notablemente la aparición de fenómenos gravitacionales. De esta forma se han producido las ingentes pedreras que forman un potente cono de derrumbios, en parte cementado, en el borde S. de la Gran Sala de Cueva Mayor, y a su vez del hundimiento de la entrada de la Galería del Sílex. Durante el Cuaternario, la reactivación de las galerías altas ha sido prácticamente nula, aunque parece ser que ciertos hundimientos de coladas estalagmíticas en la Galería del Sílex, pudieron haber sido producidos por un arrastre por agua de los sedimentos limoso-arcillosos subyacentes.

En las galerías bajas, hubieron reactivaciones póstumas que soplaron sedimentos clásticos que colmataban la Cueva del Silo y las zonas cercanas a la Sima terminal cerca del Paso de los Cíclopes (Fig. 2).